Digitally signed by Patricia Rechişan
Date: 2025.03.25 14:25:40 +02'00'
Verificat de Biroul Curriculum

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2025-2026

UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE CHIMIE ŞI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: **CHIMIE**
Programul de studii: **TEHNICI MODERNE DE SINTEZA IN CHIMIE / KORSZERU TEHCHNIKÁK A KÉMIAI SZINTÉZISBEN / ADVANCED TECHNIQUES IN CHEMICAL SYNTHESIS**
Limba de predare: **MAGHIARĂ**
Titlul absolventului: **master**
Durata studiilor: **4 semestre**
Forma de învăţământ: **cu frecvenţă**
Tipul programului de master: **de cercetare**

I. CERINŢE PENTRU OBŢINEREA DIPLOMEI DE MASTER

120 de credite din care:
95 de credite la disciplinele obligatorii;
25 credite la disciplinele opţionale;
Şi
10 de credite la examenul de susţinere a disertaţiei

Pentru a ocupa posturi didactice în învăţământul liceal, postliceal şi universitar, absolvenţii trebuie să posede Certificat de absolvire a Programului se studii psihopedagogice, Nivelul II, a Departamentului pentru pregătirea personalului didactic. Disciplinelor Departamentului li se repartizează 30 de credite (+ 5 credite aferente examenului de absolvire)

II. DESFĂŞURAREA STUDIILOR (în număr de săptămani)

	Activităţi didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică	Vacanţă		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2			3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2			3	1	12

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	27	26
Anul II	27	25

IV. EXAMENUL DE DISERTAŢIE

Perioada iunie-iulie (1 săptămână)
Proba: Prezentarea şi susţinerea lucrării de disertaţie - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPŢIONALE

Sem. 2: Se alege o disciplină (1) din pachetul opţional 1 (CMX6621).
Sem. 3: Se alege câte o disciplină (2, 3 şi 4) din pachetele opţional 2 (CMX6624), opţional 3 (CMX6626) şi opţional 4 (CMX6631).
Sem. 4: Se alege o disciplină (5) din pachetul opţional 5 (CMX6634).

În contul a cel mult 3 discipline opţionale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăţilor din Universitatea Babeş-Bolyai, respectând condiţionările din planurile de învăţământ ale respectivelor specializări.

VI. UNIVERSITĂŢI DE REFERINŢĂ DIN TOP 500:

- Universitatea Tehică şi Economică din Budapesta, Ungaria
- Universitatea Eötvös Loránd, Budapest, Ungaria
- Universitatea din Pécs, Ungaria
- Universitatea Pannonia din Veszprém, Ungaria
- Universitatea din Debrecen, Ungaria

RECTOR,
Prof. univ. dr. Adrian-Olimpiu PETRUSEL
MARKO BALINT
2025.04.17 23:47

Digitally signed by Gabriela-Nicoleta Nemes
DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEŞ

Digitally signed by CSABA PAIZS
DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. PAIZS Csaba
Digitally signed by MONICA IOANA TOSA
Date: 2025.04.01 14:48:28 +03'00'
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOŞA

VII. COMPETENȚE ȘI/SAU REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII ÎNSCRISE ÎN SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ

CUNOŞTINŢE:: Cunoașterea direcțiilor de cercetare, a conceptelor și tehnicilor avansate de sinteză din domeniul chimiei anorganice, organice, chimiei fizice, analitice și biochimie. Asimilarea de cunoștințe avansate de preparare și caracterizare a compușilor organici și anorganici, achiziția și prelucrare a datelor. Asimilarea de cunoștințe privind principii, teorii și practici avansate în tehnologia și caracterizarea produșilor, determinarea proprietăților prin metode experimentale. Asimilarea de cunoștințe despre strategii de cercetare științifică, stabilirea programului experimentelor și simulărilor, explicarea și analiza rezultatelor pentru elaborarea proiectelor de cercetare Cunoștințe psihopedagogice, nivelul II, prin absolvirea modulului pentru Pregătirea Personalului Didactic, Nivelul II.	**KNOWLEDGE:** Knowledge of advanced research directions, concepts and synthetic techniques in the field of inorganic, organic chemistry, physical chemistry, analytical chemistry and biochemistry. Assimilation of advanced knowledge preparation, characterization of organic and inorganic compounds, data acquisition and processing. Assimilation of knowledge on advanced principles, theories and practices in technology and product characterization, determination of properties by experimental methods. Assimilating knowledge about scientific research strategies, establishing the program of experiments and simulations, explaining and analysing the results for the elaboration of research projects Psycho-pedagogical knowledge, level II, by graduating the module for Teacher Training, Level II.
APTITUDINI:: Utilizarea corectă a conceptelor teoretice și a echipamentelor specifice din domeniul de activitate. Analiza critică și interpretarea corectă a rezultatelor obținute în urma experimentelor realizate. Determinarea proprietăților unor compuși prin metode experimentale corespunzătoare. Conceptualizarea unor soluții pentru soluționarea unor probleme cu caracter științific sau aplicativ din analiza unor seturi de date. Proiectarea unui experiment ştiinţific specific domeniului în care activează. Utilizarea metodelor calitative și cantitative de evaluare a factorilor de risc, siguranță și operare, pentru elaborarea proiectelor noi de management a calității produselor. Competențe de muncă în echipă dobândit ca membru în echipe de cercetare.	**SKILLS:** Correct use of theoretical concepts and specific equipment in the field of activity. Critical analysis and correct interpretation of the results obtained from the experiments performed. Determination of the properties of some compounds by experimental appropriate methods. Conceptualizing solutions for solving problems of a scientific or applied nature from the analysis of data sets. Designing a scientific experiment specific to the field in which it operates. Use of qualitative and quantitative methods for assessing risk factors, operational safety for elaboration of new product quality management projects. Teamwork skills acquired as a member of research teams.

RESPONSABILITĂȚI ȘI AUTONOMIE:	RESPONSIBILITY AND AUTONOMY:
Conceperea, planificarea și desfășurarea unui proiect propriu de cercetare științifică, prin integrarea cunoștințelor de chimie și a metodologiei și eticii cercetării. Capacitatea de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile privind coordonarea unei echipe de lucru/cercetare, prin alocarea de sarcini, resurse și urmărirea a îndeplinirii obiectivelor proiectului. Capacitatea de a organiza și de a colabora în grupuri de lucru pentru realizarea de activități educaționale și științifice. Capacitatea de a realiza un proiect de autoperfecționare continuă, pentru a asigura adaptarea pregătirii profesionale la cerințele pieței forței de muncă.	Designing, planning and conducting your own scientific research project, by integrating knowledge of chemistry and research methodology and ethics. Ability to apply autonomously and responsibly the knowledge and skills of coordinating a work / research team, allocating tasks, resources and monitoring the fulfillment of project objectives. Ability to organize and collaborate in working groups to carry out educational and scientific activities. Ability to carry out a continuous self-improvement project to ensure that training is adapted to the requirements of the labour market.

VIII. ETICHETE ODD (OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ / SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS)



IX. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1												
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**			**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CMM6111	Chimie fizică avansată / Emelt szintű fizikai kémia / Advanced Physical Chemistry	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
CMM6112	Chimie anorganică avansată / Emelt szintű szervetlen kémia / Advanced Inorganic Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMM6113	Chimie organică avansată / Emelt szintű szerves kémia / Advanced Organic Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMM6114	Chimie analitică avansată / Emelt szintű analítikai kémia / Advanced Analytical Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CME6105	Biochimie avansată (în limba engleză)/ Emelt szintű szintű biokémia (angolul) / Advanced Biochemistry (in English)	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
CME6116	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare I (în limba engleză) / Kutatói és fejlesztési tevékenységek I (angolul) / Practical Activities of Research - Development I (in English)	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
TOTAL		**30**	**10**	**4**	**13**	**27**	**27**	**54**	**5**	**0**	**1**	**6**

ANUL I, SEMESTRUL 2												
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**			**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CMM6621	Tehnologia şi caracterizarea produşilor farmaceutici şi cosmetici / Gyógyszer és kozmetikai termékek technológiája és jellemzése / Technology and Characterization of Pharmaceuticals and Cosmetics	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CME6622	Sinteze asimetrice (în limba engleză) /Asszimetrikus szintézisek (angolul) / Asymmetric Synthesis (in English)	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMM6631	Structura şi dinamica moleculară / Molekuláris szerkezet és dinamika / Molecular Structure and Dynamics	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
CME6138	Metodologia și etica cercetării (curs predat în limba engleză) / Etika és kutatásmetodika (angol nyelvtanfolyam) / Research Methodology and Ethics (in English)	5	1	2	0	3	6	9		C		DS
CMX6621	Opţional 1 / Opcionális 1 / Elective Course 1	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMM6121	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare II / Kutatói és fejlesztési tevékenységek II / Practical Activities of Research - Development II	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
TOTAL		**30**	**9**	**6**	**11**	**26**	**28**	**54**	**3**	**2**	**1**	**6**

ANUL II, SEMESTRUL 3												
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**			**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CMM6132	Analiza retrosintetică / Retroszintetikus analízis / Retrosynthetic Analysis	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CMM6133	Metode cromatografice / Kromatográfiás módszerek / Chromatographic Methods	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMX6624	Opţional 2 / Opcionális 2 / Elective Course 2	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CMX6626	Opţional 3 / Opcionális 3 / Elective Course 3	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMX6631	Opţional 4 (în limba engleză) /Opcionális 4 (angolul) / Elective Course 4 (in English)	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMM6134	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare III / Kutatói és fejlesztési tevékenységek III / Practical Activities of Research - Development III	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
TOTAL		**30**	**10**	**2**	**15**	**27**	**27**	**54**	**4**	**0**	**2**	**6**

ANUL II, SEMESTRUL 4												
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**			**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CMX6634	Opţional 5 / Opcionális 5 / Elective Course 5	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMM6142	Practică de specialitate / Szakirányú praktika / Speciality Practice	3	0	0	5	5	0	5	E			DS
CMM6145	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare IV / Kutatói és fejlesztési tevékenységek IV / Practical Activities of Research - Development IV	12	0	0	10	10	11	21			VP	DS
CMM6144	Elaborarea lucrării de disertaţie /Magiszteri dolgozat elkészítése / Elaboration of Master Dissertation	10	0	0	6	6	12	18		C		DS
TOTAL		**30**	**2**	**0**	**23**	**25**	**28**	**53**	**2**	**1**	**1**	**4**

DISCIPLINE OPȚIONALE												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CMX6621	**PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 2)**											
CMM6623	Analiza probelor de mediu /Környezeti minták analízise / Analysis of Environmental Samples	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMM6141	Analiza de macro- şi microcomponente din probe naturale / Környezeti mintákból származó makro- és mikro összetevők analízise / Analysis of Macro and Microcomponents From Natural Samples	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMX6624	**PACHET OPȚIONAL 2 (An II, Semestrul 3)**											
CMM6630	Design computațional al produselor farmaceutice / Gyógyszer molekulák számítógépes modellezése / Computational Design of Pharmaceutical Products	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CMM6634	Elemente de modelare moleculară / Molekula modellezés / Elements of Molecular Modelling	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CMX6626	**PACHET OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)**											
CMM6624	Chimie verde și durabilitate în sinteză / Zöld kémia és fenntarthatóság a kémiai szintézisekben / Green Chemistry and Sustainability in chemical synthesis	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMM6626	Tehnici moderne de sinteză/ Modern Szintézis technikák / Modern synthetic approaches	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMX6631	**PACHET OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 3)**											
CME6632	Chimia fizică a materialelor nanostructurate (în limba engleză) /Nanoszerkezetű anyagok fizikai kémiája (angolul) / Physical Chemistry of Nanostructured Materials (in English)	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CME8212	Materiale biocompatibile (în limba engleză) / Biokompatibilis anyagok (angolul) / Biocompatible Materials (in English)	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMX6634	**PACHET OPȚIONAL 5 (An II, Semestrul 4)**											
CMM6641	Analiză structurală avansată / Emelt szintű szerkezet analízis / Advenced Structural Analysis	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMM6644	Relația structură - activitate biologică / Szerkezet - biológiai aktivitás összefüggés / Structure–Biological Activity Relationships	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**25**	**10**	**0**	**10**	**20**	**25**	**45**	**3**	**1**	**1**	**5**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**140**	**0**	**140**	**280**	**350**	**630**				
			280			**630**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**22,73%**									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**19,05%**									

DISCIPLINE FACULTATIVE (I)												
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**			**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
An I, Semestrul 1												
CML6101	Limba străină (engleză, franceză, germană, ş.a.) / Idegen nyelv (angol, francia, német stb.) / Foreign Language (English, French, German and other)	3	0	2	0	2	3	5			VP	DC
An I, Semestrul 2												
CMM6101	Istoria chimiei / A kémia történelme / History of Chemistry	3	2	0	0	2	3	5		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**6**	**2**	**2**	**0**	**4**	**6**	**10**	**0**	**1**	**1**	**2**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**28**	**28**	**0**	**56**	**84**	**140**				
			56			**140**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**9,09%**									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**3,81%**									

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (II)													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**			**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4												
FAU000X	Fundamente de antreprenoriat /A vállalkozói szellem alapjai / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / Bölcsészettudományok alapjai (Érveléselmélet) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory)	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**6**	**4**	**0**	**0**	**4**	**6**	**10**	**0**	**0**	**2**	**2**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**56**	**0**	**0**	**56**	**84**	**140**				
			56			**140**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**9,09%**									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**3,81%**									

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1 sau 2).

TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (I + II)												
	Credite ECTS	**Ore fizice săptămânale**			**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Total discipline**
		C	**S**	**LP**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE	**12**	**6**	**2**	**0**	**8**	**12**	**20**	**0**	**1**	**3**	**4**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		**84**	**28**	**0**	**112**	**168**	**280**				
		112			**280**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		**18,18%**									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		**7,62%**									

ANEXĂ LA PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CMM6111	Chimie fizică avansată / Emelt szintű fizikai kémia / Advanced Physical Chemistry	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
CMM6112	Chimie anorganică avansată / Emelt szintű szervetlen kémia / Advanced Inorganic Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMM6113	Chimie organică avansată / Emelt szintű szerves kémia / Advanced Organic Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMM6114	Chimie analitică avansată / Emelt szintű analítikai kémia / Advanced Analytical Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CME6105	Biochimie avansată (în limba engleză)/ Emelt szintű szintű biokémia (angolul) / Advanced Biochemistry (in English)	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
CME6622	Sinteze asimetrice (în limba engleză) /Asszimetrikus szintézisek (angolul) / Asymmetric Synthesis (in English)	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMM6631	Structura şi dinamica moleculară / Molekuláris szerkezet és dinamika / Molecular Structure and Dynamics	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**35**	**14**	**6**	**8**	**28**	**35**	**63**	**7**	**0**	**0**	**7**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**196**	**84**	**112**	**392**	**490**	**882**				
			392			**882**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**31,82%**									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**26,67%**									

DISCIPLINE DE SPECIALITATE (DS)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CME6116	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare I (în limba engleză) / Kutatói és fejlesztési tevékenységek I (angolul) / Practical Activities of Research - Development I (in English)	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
CMM6621	Tehnologia şi caracterizarea produşilor farmaceutici şi cosmetici / Gyógyszer és kozmetikai termékek technológiája és jellemzése / Technology and Characterization of Pharmaceuticals and Cosmetics	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CME6138	Metodologia şi etica cercetării (curs predat în limba engleză) / Etika és kutatásmetodika (angol nyelvtanfolyam) / Research Methodology and Ethics (in English)	5	1	2	0	3	6	9		C		DS
CMX6621	Opţional 1 / Opcionális 1 / Elective Course 1	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMM6121	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare II / Kutatói és fejlesztési tevékenységek II / Practical Activities of Research - Development II	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
CMM6132	Analiza retrosintetică / Retroszintetikus analízis / Retrosynthetic Analysis	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CMM6133	Metode cromatografice / Kromatográfiás módszerek / Chromatographic Methods	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMX6624	Opţional 2 / Opcionális 2 / Elective Course 2	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CMX6626	Opţional 3 / Opcionális 3 / Elective Course 3	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMX6631	Opţional 4 (în limba engleză) /Opcionális 4 (angolul) / Elective Course 4 (in English)	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMM6134	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare III / Kutatói és fejlesztési tevékenységek III / Practical Activities of Research - Development III	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
CMX6634	Opţional 5 / Opcionális 5 / Elective Course 5	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMM6142	Practică de specialitate / Szakirányú praktika / Speciality Practice	3	0	0	5	5	0	5	E			DS
CMM6145	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare IV / Kutatói és fejlesztési tevékenységek IV / Practical Activities of Research - Development IV	12	0	0	10	10	11	21			VP	DS
CMM6144	Elaborarea lucrării de disertaţie /Magiszteri dolgozat elkészítése / Elaboration of Master Dissertation	10	0	0	6	6	12	18		C		DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**85**	**17**	**6**	**54**	**77**	**75**	**152**	**7**	**3**	**5**	**15**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**238**	**84**	**756**	**1078**	**1050**	**2128**				
			1078			**2128**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**68,18%**									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**73,33%**									

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	1190	1190	1190	2380	81%	55	40
2	OPȚIONALE	280	280	350	630	19%	5	20
TOTAL		1470	1470	1540	3010	100%	60	60

BILANȚ PE TIPURI DE DISCIPLINE

TIP DISCIPLINĂ		NR. ORE FIZICE	PROCENT ORE FIZICE	NR. TOTAL ORE	PROCENT TOTAL ORE
DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ	DF	392	26,67%	882	29,30%
DISCIPLINE DE SPECIALIATE	DS	1078	73,33%	2128	70,70%
TOTAL		1470	100,00%	3010	100,00%

ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ (fără practica pentru elaborarea lucrării de disertație):	504
NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE:	84
TOTAL ORE PRACTICĂ	588

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul II: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE												
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**			**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
An I, Semestrul 1												
XND 1101	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților/Serdülők, fiatalok és felnőttek pszichopedagógiája/Psycho-pedagogy of teenagers, youth and adults	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Proiectarea și managementul programelor educaționale/Oktatási programok tervezése és menedzsmentje/Design and management of educational programmes	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
An I, Semestrul 2												
XND 1203	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar)/A tudományterület didaktikája, szakmódszetan a líceumi, postliceális és egyetemi oktatásban/Field didactics and developments in the didactics of the specialization (high school, post-high school, higher education)	5	2	1	0	3	6	9	E			DP
XND 1204	Disciplină opțională 1/Opcionális tantárgy I./Optional discipline (1)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 3												
XND 2305	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar)/Pedagógiai gyakorlat (líceumi, posztliceális és egyetemi oktatás)/Pre-service teaching practice (at high school, post-high school, higher education level)	5	0	0	3	3	6	9		C		DP
XND 2306	Disciplină opțională 2/Opcionális tantárgy II./Optional discipline (2)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
An II, Semestrul 4												
	Examen de absolvire: Nivelul II/II-es modul záróvizsga/Graduation exam: Level II	5										
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		**35**	**8**	**7**	**3**	**18**	**36**	**54**	**5**	**1**	**0**	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**112**	**98**	**42**	**252**	**504**	**756**				
			252			**756**						

DF – Discipline de extensie a pregătirii psihopedagogice fundamentale (obligatorii)
DP – Discipline de extensie a pregătirii didactice și practice de specialitate (obligatorii)
DO - Discipline opționale

RAPORT DE REVIZUIRE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT VALABIL ÎNCEPÂND DIN ANUL UNIVERSITAR 2025-2026

Programul de studii: **TEHNICI MODERNE DE SINTEZĂ ÎN CHIMIE / KORSZERŰ TEHCHNIKÁK A KÉMIAI SZINTÉZISBEN / ADVANCED TECHNIQUES IN CHEMICAL SYNTHESIS**

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu studenții	(●) Da ( ) Nu
Propuneri și sugestii ale studenților cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Nu sunt.	( ) Da (●) Nu

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu principalii angajatori ai absolvenților / autorități locale	(●) Da ( ) Nu
Propuneri și sugestii ale angajatorilor / autorităților locale cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Nu sunt.	( ) Da (●) Nu

Lista angajatorilor / autorităților locale consultați(te)
1. EMERSON
2. TERAPIA
3. VITAL BAIA MARE

Digitally signed by CSABA PAIZS
Date: 2025.04.10 12:38:43 +03'00'

Digitally signed by Gabriela-Nicoleta Nemes
Date: 2025.04.03 09:49:14 +03'00'

Digitally signed by MONICA-IOANA TOSA
Date: 2025.04.02 08:05:24 +03'00'

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. PAIZS Csaba
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA